

**FACULDADE SANTO ANTÔNIO DE ALAGOINHAS  
COLEGIADO DA ÁREA DE SAÚDE  
CURSO DE FARMÁCIA**

**COVID-19: IMPORTANCIA DA ATUAÇÃO DO FARMACEUTICO  
NO PERÍODO DA PANDEMIA NO BRASIL.**

ALAGOINHAS-BA

2023

**JONAS SANTOS DE ANDRADE**

**COVID-19: IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO  
NO PERÍODO DA PANDEMIA NO BRASIL**

Artigo científico original apresentado para Defesa Pública de Trabalho de Conclusão de Curso ao Colegiado de Saúde da Faculdade Santo Antônio como requisito para a obtenção de título de Bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Luana de Menezes de Souza.

ALAGOINHAS-BA

2023

**JONAS SANTOS DE ANDRADE**

**COVID-19: IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO  
NO PERÍODO DA PANDEMIA NO BRASIL**

Artigo científico original apresentado para Defesa Pública de Trabalho de Conclusão de Curso ao Colegiado de Saúde da Faculdade Santo Antônio como requisito para a obtenção de título de Bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Luana de Menezes de Souza.

Linha de Pesquisa:

Banca Examinadora:

Prof. Luana de Menezes de Souza  
Faculdade Santo Antônio

Prof. Romildo dos Santos  
Faculdade Santo Antônio

Prof. Andrei Brettas Grunwald  
Faculdade Santo Antônio

# COVID-19: IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO PERÍODO DA PANDEMIA NO BRASIL

**Jonas Santos de Andrade<sup>1</sup>**

**Luana Menezes de Souza<sup>2</sup>**

Curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade Santo Antônio (FSA) Campus  
Alagoinhas – BA – Brasil

E-mail: [jonas.20191103@fsaa.edu.br](mailto:jonas.20191103@fsaa.edu.br); e-mail de luana;  
[andrei.brettas@fsaa.edu.br](mailto:andrei.brettas@fsaa.edu.br)

**RESUMO:** Atualmente o farmacêutico desempenha um papel muito importante, realizando ações voltadas ao uso racional dos medicamentos, com a pandemia ele se ocupou do gerenciamento da farmácia hospitalar, com ênfase no combate ao COVID-19. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, baseada em pesquisa bibliográfica estabelecida por meio de artigos publicados sobre a atuação do farmacêutico frente à COVID-19. A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e março de 2021, onde foram investigados estudos publicados nas seguintes bases de dados: Science Direct, PubMed e MEDLINE. O profissional farmacêutico esteve ligado ao abastecimento e controle de estoques de materiais médico-hospitalares, bem como nas atividades de atendimento clínico, objetivando com isso a utilização segura e racional de medicamentos, prevenção de erros relacionados a medicamentos. Tornou-se um profissional essencial devido ao seu apoio na linha de frente no período da covid-19.

**Palavras-chave:** Pandemia, Covid-19, atenção farmacêutica, farmacêutico

**ABSTRACT:** Currently, the pharmacist plays a very important role, carrying out actions aimed at the rational use of medicines. With the pandemic, he took care of managing the hospital pharmacy, with an emphasis on combating COVID-19. The present study is an integrative review, based on bibliographical research established through articles published on the role of pharmacists in the face of COVID-19. Data collection was carried out between February and March 2021, where studies published in the following databases were investigated: Science Direct, PubMed and MEDLINE. The pharmaceutical professional was involved in the supply and control of stocks of medical and hospital materials, as well as in clinical care activities, aiming to ensure the safe and rational use of medicines and prevention of errors related to medicines. He became an essential professional due to his support on the front line during the Covid-19 period.

Keywords: Covid-19, Pharmaceutical Care, Pharmacist

## 1. INTRODUÇÃO

Em Wuhan na China em 2019, surgiram informações de uma pneumonia séria, mas não definida. Considerando isso, diante de estudos laboratoriais foi detectado um vírus

---

<sup>1</sup> Graduando em farmácia;

<sup>2</sup> Farmacêutica orientadora de conteúdo;

chamado corona vírus, capaz de ocasionar infecções no sistema respiratório (Lythgoe; Middleton, 2020).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou, no dia 11 de março de 2020, este cenário como emergência de saúde pública no dia 30 de janeiro, pelo motivo do aumento vertiginoso dos casos e conseqüente acometimento de outros países (Brasil, 2020). Segundo Zheng et al. (2020) a origem deste vírus ainda é desconhecida, porém há relatos que relacionam os primeiros casos com um mercado de frutos do mar em Wuhan, onde são comercializados animais selvagens. Devido ao avanço da doença, em diversos países, em todo o mundo, em 11 de março de 2020 a OMS declarou diante do avanço do novo corona vírus, estado de pandemia, uma vez que os casos confirmados aumentaram drasticamente em muitos países, com presença de casos graves, tendo como desfecho o óbito.

O Corona Vírus(COVID-19) pode ocasionar uma doença infecciosa que apresenta como sintomas: tosse seca, cansaço e febre, como principais sintomas, bem como diarreia, congestão nasal, conjuntivite, dor de cabeça, dor de garganta, erupção na pele, perda de paladar ou olfato. Diante disso, cerca de 80% das pessoas infectadas se recuperam sem necessidade de um tratamento hospitalar e uma a cada seis pessoas progredem para um quadro de dispneia (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020).

Desde o começo da pandemia alguns medicamentos já existentes foram apontados como possibilidades terapêuticas contra a COVID-19 (PINTO CD, et al., 2021). No Brasil o uso desses fármacos ficou conhecido como “tratamento precoce” ou “kit-covid” e através da divulgação e do amplo estímulo através das mídias sociais, a prescrição e o uso off-label desses medicamentos para o tratamento e/ou prevenção da COVID- 19 ganhou espaço. No entanto, além da falta de comprovação científica esses medicamentos e o aparecimento de Reações Adversas a Medicamentos (RAM) graves, indicaram a possível associação entre o uso irracional de medicamentos e danos potenciais aos pacientes (MELO JR, et al., 2021).

Colaborando com isso, a por meio de uma pesquisa descritiva e analítica, de natureza quantitativa realizada no mês de julho, com 509 pessoas moradoras dos seguintes estados: CE, PE, PI, SP, MT, MA, PB, ES, BA, RN, RO e RJ, mostrou que 69,2% dos entrevistados relataram não ter se automedicado durante a pandemia e dos que se automedicaram, o maior uso foi da Ivermectina e logo após da Azitromicina. No que diz respeito a suplementação vitamínica com o propósito de fortalecer a imunidade, as vitaminas mais consumidas pelos participantes foram a Vitamina C e a Vitamina D (SOUZA MN, et al., 2021).

A ausência de protocolos concludentes para o tratamento da COVID-19 ocasionou uma grande variedade de condutas clínicas e conseqüentemente um aumento significativo na venda de medicamentos para automedicação, tornando-se um grande risco para a saúde da população. A prática do uso irracional de medicamentos demonstrou a necessidade de estratégias mais efetivas voltadas para a segurança do paciente e diante deste cenário ficou notório a importância da atuação do farmacêutico, com o objetivo de promover o uso racional de medicamentos (MARTINS MA e REIS AM, 2020).

O uso irracional de medicamentos é um grande problema na saúde pública e vem sendo intensificado durante a pandemia da COVID-19 através do uso excessivo de medicamentos e da automedicação. Partindo do princípio de que os medicamentos podem desencadear efeitos secundários e indesejados apresentando risco a saúde o problema exposto torna-se relevante.

Para Kretchy et al. (2020) os profissionais farmacêuticos têm uma grande importância neste momento de crise atual, na gestão da farmácia hospitalar no combate a COVID-19, como também nas Farmácias comunitárias prestando assistência. O farmacêutico tem a responsabilidade de informar sobre o uso racional de medicamentos, pelo motivo que muitas pessoas compraram e consumiram para prevenção da COVID19, cloroquina e hidroxicloroquina.

Diante desse cenário, os atendimentos realizados por farmacêuticos em farmácias comunitárias, hospitais, farmácia comercial e magistral, além de oferecerem tratamento e segurança aos pacientes, transformou o ambiente em um espaço de cuidado da saúde da população, com a presença de profissionais qualificados.

Desse modo, surgiram questões a serem estudadas: De que maneira a atuação do farmacêutico auxiliou no combate a pandemia da COVID-19?

Assim sendo, justifica-se a presente pesquisa, que tem por objetivo analisar a atuação do farmacêutico no auxílio ao tratamento da COVID-19, com enfoque nas principais ações exercidas por este profissional da saúde no Brasil, uma vez que a ajuda farmacêutica durante a pandemia de Covid-19 é de extrema importância, pois o farmacêutico desempenhou um papel fundamental no controle da transmissão da doença e no atendimento às necessidades da população em tempos de pandemia, a fim de promover o uso racional dos medicamentos durante a crise.

## **2. REFERÊNCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Aspectos Gerais da pandemia no Brasil**

Desde o final do ano de 2019, o mundo enfrentou uma crise após a descoberta de um novo vírus. Esse vírus é uma variação de um coronavírus preexistente, denominado novo coronavírus (SARS-CoV-2) que causa uma doença com manifestações predominantemente respiratórias. O primeiro estudo que demonstrou algumas das manifestações desse vírus sobre o ser humano foi publicado em janeiro de 2020. A doença é considerada uma zoonose, infecção naturalmente transmissível entre animais vertebrados e seres humanos, onde os animais não doentes albergam e eliminam os agentes etiológicos. O animal no qual a doença se originou ainda está sendo investigado. Especula-se, com base no sequenciamento genético do vírus, que morcegos ou ainda o pangolim, um mamífero da espécie *Manis javanica*, sejam a origem mais provável. (Lam TT-Y, Jia N, Zhang Y-W, et al.).

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi informada de casos de pneumonia de etiologia desconhecida detectada na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, sendo posteriormente reconhecida como uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (COVID-19). Essa cidade, de início, foi considerada epicentro mundial, superada pela Itália, que rapidamente acumulou maior número de casos e mortes. Especula-se que o primeiro caso do novo coronavírus tenha surgido ainda em novembro, 2019, no dia 17, e que teria sido um homem de 55 anos, residente na província de Hubei. (Ma J. South China Morning Post. Coronavirus: China's first confirmed Covid-19 case traced back to November 17).

Para que se tenha uma ideia da velocidade de contaminação e da gravidade desse vírus, no mundo, em 31 de março de 2020 existiam 760.040 casos e 40.842 mortes, havendo um aumento, após seis meses, em 27 de setembro de 2020, para 32.925.668 de casos confirmados e 995.352 mortes. Com o crescente número de infectados e mortes, o epicentro da doença foi modificando-se rapidamente, da China, para Itália, Espanha, e

Reino Unido, sequencialmente, e nos meses de abril e maio, para os Estados Unidos da América (EUA), onde o número de casos superou todos os países. O Brasil, em 28 de setembro 2020, atingiu 4.745.464 casos e 142.058 mortes, atrás apenas dos EUA. A OMS, em 11 de fevereiro de 2020, estabeleceu a nomenclatura oficial, quando o vírus foi denominado coronavírus-2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e a doença infecciosa do coro-navírus-19 (COVID-19).

A OMS, em 11 de fevereiro de 2020, estabeleceu a nomenclatura oficial, quando o vírus foi denominado coronavírus-2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e a doença infecciosa do coro-navírus-19 (COVID-19). Dentre os coronavírus identificados, o SARS-CoV-2 é o sétimo identificado a causar doenças em humanos, sendo o terceiro a determinar uma epidemia, após a síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), que cursavam com sintomas graves de vias aéreas e alta taxa de mortalidade (10%-30%). Os outros quatro, considerados endêmicos (HKU1, OC43, 229E e NL63), apresentam sintomas leves semelhantes a um resfriado e são responsáveis por aproximadamente 10% das doenças sazonais das vias aéreas não causadas pela influenza. O número de casos infectados é muito variável nos diversos países, conforme as medidas de enfrentamento, o que depende da realização dos testes diagnósticos, do distanciamento social, da população, do nível de educação e das medidas governamentais. (Kim H, Hong H, Yoon SH).

A velocidade de aumento do número de casos e mortes é elevada. O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) observou que o território dos EUA alcançou rapidamente em, dois meses, 1/3 dos casos mundiais, que se reduziu para 1/4 dos casos mundiais, em julho/2020, devido ao crescimento de casos em outros países. No Brasil o primeiro caso foi confirmado no final de fevereiro/2020, crescendo inicialmente de forma “controlada” em função das medidas de mitigação e supressão. Porém em função de graves falhas do governo federal, com uma crise política sem precedentes, a qual levou à destituição de dois ministros da Saúde, e sua insistência em manter uma narrativa negacionista, com discursos contrários às recomendações dos pesquisadores e de instituições nacionais e internacionais reguladoras da saúde, chegamos ao final de setembro/2020, a quase 5.000.000 de casos e mais de 142.000 mortes. Todavia, o número de casos é ainda maior, estimando-se que deve ser multiplicado por seis. (World Health Organization (WHO). *Emergencies. Diseases. Coronavirus disease (COVID-19)*).

O número de mortes também se encontra subestimado. Considerando os dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica (SIVEP) da Gripe no Brasil, havia quase 50.000 mortes, ao final de agosto/2020, por síndrome respiratória aguda grave (SRAG) não especificada, pois não foram testados para COVID-19. (Brasil. Ministério da Saúde. DataSUS. SIVEP Gripe Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe). Do número de casos no Brasil, a Região Sudeste sempre apresentou o maior número, seguida pela Região Nordeste, Norte, Sul e Centro-Oeste. O epicentro da doença iniciou-se no Estado de São Paulo, seguido pelos Estados do Amazonas, Ceará e Pernambuco e em setembro, mantêm-se em São Paulo, seguido da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. (Brasil. Ministério da Saúde. DataSUS. SIVEP Gripe Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe). Janeiro. (Brasil. Ministério da Saúde. DataSUS. (SIVEP Gripe Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe).

A epidemiologia da doença difere de acordo com o país, pois medidas de prevenção influenciam diretamente o número de casos e morte. Alguns fatores associados à COVID-19 foram sugeridos, como biológicos e sociodemográficos, além de econômicos, organizacionais e recursos do sistema de saúde. Os homens são mais frequente e gravemente acometidos que as mulheres, a idade média é de 47 anos e a maioria das mortes envolve indivíduos maiores de 70 anos e com doenças crônicas associadas, sendo geralmente leve em crianças e adolescentes. Todavia, casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica na Infância associada à COVID-19 têm sido descritos, alguns fatais. (Amorim MMR, Soligo Takemoto ML, Fonseca EB da. Maternal deaths with coronavirus disease 2019).

Dentre as estratégias de prevenção de uma epidemia há a supressão e a mitigação. Por definição, a supressão objetiva manter o número de casos no mínimo absoluto, pelo maior tempo possível, através de intervenções de controle precoce e eficazes, até o surgimento da vacina ou tratamento. Enquanto, a mitigação, o controle da epidemia dar-se-ia com a imunidade adquirida de forma gradual, com o intuito de não sobrecarregar - a um ponto de colapso - o sistema de saúde. (NIH (National Institutes of Health). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Treatment Guidelines. Published 2020).

No Brasil a projeção foi que, com a metodologia de testar apenas os casos graves, esteja-se detectando entre um em cada cinco e um em cada 10 casos de infectados, uma vez que 79% das infecções são transmitidas por indivíduos assintomáticos. Modelagens matemáticas foram feitas estimando que o número de infectados quando se testam apenas os casos graves pode ser cinco a 30 vezes maior. As autoridades de saúde de cada estado, municípios e distrito federal tomaram decisões sobre a adoção ou flexibilização do distanciamento, sendo responsáveis pelo monitoramento diário e reavaliação semanal. Outras medidas de proteção para reduzir a propagação da doença incluíram à lavagem das mãos, uso de álcool gel a 70%, uso de máscaras e etiqueta respiratória, cobrir a boca com o antebraço quando tossir ou espirrar. Recomendou-se colocar uma máscara que permitisse cobrir a boca e nariz, evitando tocá-la. Estudos epidemiológicos descreveram que três condições estão relacionadas à disseminação das viroses: fonte de infecção, via de transmissão e susceptibilidade. O SARS-CoV-2 é um vírus altamente transmissível. A transmissão principal ocorre através de gotículas (partículas grandes >5 µm, movendo-se 1-2 metros) que se originam quando uma pessoa infectada espirra ou tosse. Outro tipo de transmissão é a transmissão por contato com superfícies ou fontes contaminadas por gotículas, que ao contato com superfícies e, subsequentemente, contato das mãos com o nariz, olhos ou boca levam a contaminação. Apesar de ter sido detectado em outras amostras biológicas, incluindo urina e fezes, até o momento, não há relatos publicados de transmissão do SARS-CoV-2 por via fecal-oral. Da mesma forma, o papel da transmissão pelo sangue continua incerto. A detecção de títulos virais baixos no plasma e soro sugerem pouco risco de transmissão por essa via. (Brasil. Ministério da Saúde. Definição de Caso e Notificação. Published 2020).

Ao fazer uma revisão da literatura, até o momento, pode-se perceber que não existiu evidências científicas para recomendar qualquer tratamento da COVID-19 na fase precoce. Apesar de não existir tratamento aprovado pela *Food and Drug Administration* (FDA), em muitos países, os médicos prescreveram diversas medicações sem comprovação científica. (U.S Food and Drug Administration (FDA)). Atualmente, baseado em estudos *in vitro* sobre a supressão da atividade do SARS-CoV-2 e de estudos em outras cepas de coronavírus, vários medicamentos foram utilizados, seguindo uma

linha de tratamento com intuito de inibir diferentes etapas de replicação: fusão (uso de anticorpos monoclonais e plasma de pacientes curados); endocitose (cloro-quina e hidroxicloroquina); tradução (mesilato de camostatato); proteólise (lopinavir-ritonavir e remdesivir); tradução e replicação do RNA; embalagem do virion; e liberação do virion. (U.S Food and Drug Administration (FDA)).

Diante disso, a OMS e alguns parceiros lançaram o SOLIDARITY, que consiste em um ensaio clínico internacional com objetivo de determinar a eficácia de diferentes tratamentos, foi realizado em mais de 400 hospitais, em 35 países. Avaliando o uso do remdesivir; lopinavir/ritonavir; lopinavir/ ritonavir associado a interferon beta-1a; e hidroxi-cloroquina. Numerosos estudos clínicos sobre o tratamento da COVID-19 têm sido registrados. Em agosto de 2020, foram registrados 3.379 estudos na plataforma *Clinical Trials*. (Cao B, Wang Y, Wen D, et al. *A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19*). No entanto, as pesquisas publicadas têm sido limitadas pelos resultados, curto acompanhamento, critérios de elegibilidade, pequeno tamanho da amostra e falta de avaliação dos efeitos adversos. Embora os ensaios clínicos randomizados sejam o desenho de estudo ideal, dada a urgência, estudos observacionais foram publicados e seus resultados considerados para avaliar os resultados clínicos e efeitos adversos. Para uso dessas drogas em gestantes, existe ainda a necessidade da observância da segurança fetal, havendo a necessidade de pesquisas clínicas específicas em grávidas. (WHO (World Health Organization). *Emergencies. Diseases. Coronavirus disease (COVID-19)*).

O CDC e diversas sociedades médicas, nacionais e internacionais, publicaram recomendações sobre tratamento, as quais são atualizadas, à medida que mais dados estão disponíveis. A OMS publicou em setembro de 2020 um “*living guideline*” para tratamento da COVID-19, com ênfase no uso de corticosteroides para doentes graves, intubados ou recebendo oxigenioterapia, única modalidade terapêutica que demonstrou ser efetiva para redução da mortalidade. (World Health Organization (WHO)).

## **2.2 O cenário da pandemia de covid-19 no Brasil, no que diz respeito a assistência farmacêutica**

Desde o incidente em Wuhan na China em 2019 a síndrome respiratória aguda (SARS-COV2) se espalhou rapidamente pelo mundo devido à sua facilidade de transmissão, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar uma pandemia em países que estão adotando medidas de contenção aos novos vírus. Medidas de saúde diversas foram feitas imediatamente, e ações que poderiam culminar com a prevenção do contágio forma viabilizadas pelos governos no Brasil e no mundo (Lythgoe; Middleton, 2020).

O isolamento social e a exigência de medidas de higienização fizeram parte de todo processo de combate a disseminação do coronavírus denominado desde cedo de Covid-19. Os desafios para os serviços farmacêuticos durante a pandemia incluem a modernização dos procedimentos de aquisição e acesso a medicamentos, bem como o monitoramento de alternativas terapêuticas comprovadas especialistas e cientistas da saúde (INAFF, 2020).

É evidente que, em resposta à emergência sanitária de preocupação internacional, foram introduzidas alterações regulamentares com o objetivo de facilitar o acesso não só aos medicamentos utilizados no tratamento da Covid-19, mas também aos medicamentos utilizados no tratamento de doenças crônicas, evitando assim a longo prazo de abuso de substâncias. Tempos de espera para administração das doses e lotação dos

serviços de farmácia. À medida que a epidemia se espalhava rapidamente, afetando grupos específicos de pessoas, e a taxa de mortalidade continuava a aumentar, os serviços farmacêuticos foram intensificados para ajudar a controlar doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e dislipidemia, bem como comorbidades que são difíceis de controlar a covid -19. (Codogan e Hugues (2020)).

Mudanças no programa farmácia popular, flexibilização dos prazos dos medicamentos controlados, reorganização dos fluxos de trabalho e informações sobre o uso de medicamentos sem comprovação, além do monitoramento das estratégias terapêuticas, fizeram parte do novo momento da farmácia no Brasil. Diante dessa realidade o consenso era de que o melhor a ser feito envolvia acelerar as pesquisas para a descoberta e fabricação de vacinas. (Amorim, M. B. C. et al. (2020)). Sabe-se que a saúde é considerada um direito institucional no Brasil, garantido pela Constituição Federal de (CF) 1988 e abalizada na criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Na carta magna em seu artigo 6º, existe o reconhecimento que a saúde é um direito de todos. Conforme dispõe o artigo 196, na Seção II da CF a saúde é um direito de todos os cidadãos e dever do Estado. A Lei 8.080 / 90 dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, em seu artigo 6º, garante a oferta de tratamentos medicamentosos e terapêuticos completos. (Oliveira, LCF de, Assis, MMA, & Barboni, AR (2010)).

Diante dessa realidade, vale ressaltar sobre a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), que por meio da Resolução nº. 338/2004 define a assistência farmacêutica como o conjunto de medidas de promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva, que contribuem significativamente para o acesso aos medicamentos e favorece o seu uso racional. A farmácia desenvolve procedimentos que oportunizam esperança de cura e de cuidados preventivos em tempos pandêmicos. (Pinto LH).

Medicamentos são parte integrante da política de saúde, o que permite ao farmacêutico não só participar efetivamente da saúde pública, mas também desenvolver tecnologias específicas que incorporem os medicamentos e suas consequências na administração dos Serviços de saúde. Desde o final da década de 90, a assistência farmacêutica (AF) foi oficialmente colocada na agenda do governo federal com a publicação da Política Nacional de Medicamentos para garantir a segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos. Aos menores custos possíveis, a promoção do seu uso racional e o acesso da população aos medicamentos essenciais eram prerrogativas de uma política pública abrangente. (Pretel, M. O direito constitucional da saúde e o dever do Estado de fornecer medicamentos e tratamentos).

A descentralização exigiu a melhoria contínua e a busca de novas estratégias por parte dos gestores para promover a eficiência de suas ações e a consolidação e integração dos vínculos entre os serviços e a população. A Assistência Farmacêutica (AF) compreende atividades contínuas e integradas relacionadas ao uso de medicamentos para a proteção, promoção e recuperação da saúde. Dados os desafios colocados pela pandemia COVID-19, é importante compreender as capacidades e modalidades dos serviços farmacêuticos. O uso racional de medicamentos com orientação do profissional habilitado, é fundamental para uma educação em saúde contínua, demonstrando em tempos de pandemia os riscos iminentes da automedicação. (Pinto LH).

Os grandes desafios no contexto da Covid-19, também inclui interagir com os pacientes durante a internação, seja em hospitais de campanha ou não. Aliado a isso, nas farmácias hospitalares, esses profissionais trabalharam para compartilhar seus conhecimentos sobre medicamentos, vacinas e métodos de prevenção do COVID-19 para

reduzir o pânico causado pela desinformação. A necessidade de assistência farmacêutica vai além da prevenção e controle da pandemia, mas também está ligada à prestação de serviços às pessoas fornecendo informações básicas sobre a COVID-19, como os sinais e sintomas da doença e como evitá-la. Ou seja, orientações seguras quanto ao uso de máscaras e lavagem adequada das mãos e outros cuidados preventivos. Assim, foi importante os farmacêuticos assumirem seu papel, além de suas atribuições técnicas e científicas, de educar a população sobre o uso correto de medicamentos e possíveis interações medicamentosas diante de tratamento da Covid-19 e assim, atender às necessidades e diretrizes dos pacientes. (Silva LMCD, Araujo JL.).

### **2.3 Ações adotadas pela assistência farmacêutica no âmbito hospitalar**

Diante da pandemia do Coronavírus, que determinou um desafio a todo o sistema de saúde e à sociedade, as farmácias hospitalares do mundo inteiro tomaram várias medidas para lidar com o momento de crise de saúde global e os potenciais impactos da doença. A farmácia hospitalar por definição é uma unidade clínico-assistencial, técnica e administrativa onde se processam atividades relacionadas à assistência farmacêutica, à produção, ao armazenamento, ao controle, à dispensação, à distribuição de medicamentos e correlatos às unidades hospitalares, bem como a orientação de pacientes internos e ambulatoriais, visando sempre a eficácia da terapêutica além da redução dos custos, voltando-se, também, para o ensino e a pesquisa, propiciando um vasto campo de aprimoramento profissional (CFF, 2013).

Neste contexto, em resposta à COVID-19, os serviços de farmácia hospitalar desenvolveram esforços no sentido de não comprometerem a sua atividade assistencial aos doentes por outras causas “não-COVID” e, ao mesmo tempo, darem resposta eficaz e segura face à nova realidade que se instalou. A rotina ficou bem mais exaustiva, com novas demandas, incluindo a assistência de pacientes inseridos em protocolo de pesquisa e atenção para evitar o desabastecimento de medicamentos e insumos farmacêuticos. Neste cenário, é de responsabilidade do farmacêutico participar das tomadas de decisões com base no monitoramento e avaliação da segurança do medicamento que está sendo administrado, auxiliando os médicos na elaboração de receituários para atender aos pacientes hospitalizados com COVID-19, monitoramento e gestão da terapia com plasma, assim como, fornecer informações científicas sobre o desenvolvimento de vacinas (Song et al., 2020).

No início da pandemia, ainda com poucas evidências científicas, foram recomendados medicamentos antivirais como lopinavir-ritonavir, arbidol, antimalariais como sulfato de hidroxicloroquina, e ainda corticosteróides e antimicrobianos quando necessários. Sugeriram também o manejo de interações medicamentosas, principalmente dos antivirais para melhorar a segurança do paciente e ainda uma maior atenção na população especial como mulheres grávidas, lactantes, crianças, adolescentes e idosos. Os fatores da gravidez devem ser levados em consideração sendo recomendado o uso de medicamentos das categorias B ou C, e evitar o uso de medicamentos da classe D de acordo com a classificação adotada pelo Food and Drug Administration (Song, et al., 2020).

Neste cenário o desenvolvimento de protocolos institucionalizados com medidas de controle para o manuseio e dispensação dos medicamentos, assim como a atualização dos profissionais quanto às novas pesquisas científicas, aumento no uso de automação, intervenção clínica do farmacêutico para garantir o uso adequado dos medicamentos

durante o monitoramento de interações medicamentosas, prevenção de efeitos adversos e preparação para lidar com a possível escassez de medicamentos foram atitudes importantes para enfrentamento da pandemia (Arain et al., 2020). Aliado a isso foi criado um padrão de formulário para a administração medicamentosa de modo a evitar a falta de medicamentos. Este incluiu tanto aqueles usados para o alívio e tratamento contra o coronavírus, quanto os utilizados para aliviar os sintomas da doença como os analgésicos antipiréticos, antimicrobianos, hepatoprotetores, para a regulação de microrganismos intestinais, digestivos, respiratórios e psiconeurológicos (Meng, 2020).

Os medicamentos administrados em pacientes com doenças crônicas como hipertensão, doenças cardíacas e asma foram reservados para continuidade do tratamento em isolamento, bem como medicamentos de emergência (Meng, 2020). Esse formulário possui cerca de 100 medicamentos para estocagem. Além disso, foi orientada a utilização das formas de administração oral para os pacientes com sintomas leves, pois essa é mais confortável e evita o risco de infecções. Neste contexto foi importante a atuação dos farmacêuticos, na prevenção das infecções hospitalares e nos erros na dispensação de medicamentos. (Meng, 2020).

Assim sendo, os farmacêuticos desenvolveram um procedimento de acordo com as necessidades dos diferentes grupos, desde planos de tratamento atualizados, monitoramento de potenciais interações medicamentosas, foco em medicação para população especial e implementação de serviços remotos, o que aumentou a confiança dos profissionais de saúde. Considerando o problema exposto neste momento de crise da saúde global, onde o vírus amedrontou toda a população mundial, o farmacêutico teve uma grande oportunidade de mostrar para a sociedade a importância do seu trabalho. Desde o processo de dispensação de medicamentos até a gestão da cadeia de suprimentos de grandes hospitais, tendo a oportunidade de mostrar sua experiência e contribuir com o atendimento a esses pacientes (Hedima et al., 2020).

#### **2.4 A atuação do farmacêutico durante o período da pandemia do covid-19 no Brasil, com enfoque na atenção farmacêutica**

Tanto os farmacêuticos comunitários, quanto os clínicos na pandemia precisaram estar atualizados com o Coronavírus, familiarizando-se com os medicamentos que são utilizados para os pacientes. Esses profissionais precisaram adquirir conhecimento acerca das informações como a dosagem, interação medicamentosa, efeitos adversos e a farmacocinética dos medicamentos (Alquteimat & Amer, 2020). Com a pandemia, surgiu também a necessidade de ter um controle intenso contra a distribuição de medicamentos falsificados, notícias falsas (Fake News) a respeito do tratamento, desinformação quanto aos medicamentos utilizados e o modo correto de uso destes nos diferentes pacientes infectados (Erku et al., 2020).

Conforme Araújo, Grassi e Teixeira (2020) qualquer pessoa pode contrair o vírus e apresentar problemas respiratórios, onde não tem idade, sexo ou cor. No entanto, as pessoas mais propensas são as de meia-idade e idosos, integrando assim o grupo de risco. Colaborando com isso na China a maioria dos infectados variaram de 49 a 56 anos. A mortalidade com taxa de 8% a 15% ocorreu entre pessoas de 70 a 80 anos e a maioria das crianças foram assintomáticas.

Diante disso, Ferreira et al. (2019) afirmam que a população precisa de ensinamentos para cuidar melhor da saúde, seja de maneira individual ou coletiva, e é preciso alcançar as deficiências enfrentadas pela população durante um tratamento

farmacológico ou não farmacológico, enfatizando para mudanças de hábitos alimentares e físicos. Considerando para isso, o ambiente em que as pessoas residem, condição financeira e social a fim de evitar a adoção de medidas infundadas, impossíveis de serem adotadas naquela localidade.

Pesquisar e conhecer o perfil da população possibilita a implementação de serviços farmacêuticos conforme a necessidade, permite orientar com eficiência sobre a adesão ao tratamento com medicamentos ou simplesmente com alterações comportamentais e alimentares, descobrir a problemática vivenciada por cada paciente é a chave do sucesso para uma aceitação e fidelização por parte daquela população assistida (SILVA et al., 2018).

No processo de uso dos medicamentos utilizados para tratar os pacientes com COVID-19, o farmacêutico contribuiu no acompanhamento dos tratamentos medicamentosos prescritos e seus respectivos efeitos adversos, o que possibilitou o elaboração de dados fármacoepidêmicos. As Drogarias são vistas como locais de primeiro acesso ao sistema de saúde e durante a pandemia oportunizou a realização do teste rápido para detecção do COVID-19 por parte do farmacêutico, que nesse momento pôde orientar o paciente quanto a necessidade de buscar auxílio nas unidades do SUS. Falta referência

O uso racional de medicamentos tornou-se uma preocupação constante dos órgãos de saúde. Logo, o conhecimento em atenção farmacêutica colocou o farmacêutico em evidência para realizar atendimento e explicação à população para o uso correto de medicamentos. Essa iniciativa dentro das farmácias proporcionou a fidelização de pacientes, podendo proporcionar retorno financeiro satisfatório. Para além disso, tendo em conta que, a farmácia é estabelecimento de saúde, é imprescindível a presença de um profissional com conhecimento científico para coordenar as atividades, já que a maioria dos atendentes possuem apenas o conhecimento prático, insuficiente para um atendimento ideal e especializado, centrado nas necessidades dos pacientes (OLIVEIRA et al., 2017).

O procedimento de aquisição e o aconselhamento aos pacientes são diferenciais realizados por esses profissionais e que são de suma importância para a disseminação de informações baseadas em dados científicos, principalmente para esses pacientes considerados grupos de risco (KOSTER et al., 2020). Associado a isso, outros serviços farmacêuticos tiveram grande valia na pandemia, a exemplo do serviço de conciliação de medicamentos que é direcionado aos pacientes que receberam alta hospitalar, podendo facilitar a adesão e evitar internamentos. A revisão da farmacoterapia que confere todos os medicamentos usados pelo paciente e detecta possíveis problemas relacionados ao uso. O acompanhamento farmacoterapêutico que permite uma aproximação maior entre paciente e farmacêutico, que poderá ser duradouro. Gestão da condição de saúde, o profissional foca em uma doença específica, auxiliando o paciente a cuidar melhor de uma enfermidade (CORRER, 2019).

Assim, a Atenção Farmacêutica facilitou a entrada do farmacêutico na equipe multidisciplinar, agregou valores à profissão a qual na maioria das vezes é observada com surpresa por parte das pessoas ao visualizarem as novas atividades dos profissionais farmacêuticos. Já que o trabalho dos farmacêuticos pode trazer benefícios aos pacientes, observou-se que a implantação de serviços farmacêuticos soma positivamente, com isso trazendo bons resultados junto a população assistida (BRASIL, 2016).

## **2.5 O Farmacêutico na atuação nas pesquisas acerca de vacinas e tratamento para o covid-19**

A profissão farmacêutica é uma das profissões mais confiáveis em todo o mundo, juntamente com bombeiros, enfermeiros, professores e médicos. Durante a pandemia, quando o sistema de saúde esteve em colapso devido ao número sem precedentes de casos de doença por coronavírus 2019 (COVID-19), os farmacêuticos puderam desempenhar um papel fundamental na prevenção, gestão e contenção de doenças. Eles atuaram em diversas localidades e estiveram vinculados aos pacientes, direta ou indiretamente. As autoridades de saúde de vários países reconheceram o valor dos farmacêuticos comunitários no sistema de saúde devido à sua disponibilidade e acessibilidade ao público. No entanto, os serviços farmacêuticos como nas atribuições clínicas, visam à promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de doenças e outros agravos. Desta maneira, o farmacêutico tem a responsabilidade de proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, no controle de doenças infecciosas e de pandemias são menos apreciados. (CFF, 2013).

Durante a atual crise da COVID-19, em que médicos e enfermeiros estiveram sobrecarregados, os farmacêuticos atuaram fornecendo conhecimentos colaborativos e complementares juntamente com os atuais modelos de cuidados. No entanto, as capacidades dos farmacêuticos ainda não são bem reconhecidas, tanto pelos pacientes como pelos médicos. Os profissionais apesar de relatarem um respeito mútuo pelos farmacêuticos como profissionais de saúde aliados nesse enfrentamento, sentiram dificuldade na comunicação com os demais profissionais, podendo esta ser reforçada. (Poudel et al., 2020; Vieira et al., 2020).

Corroborando com isso, a escassez de investigações para determinação do impacto dos serviços farmacêuticos no controle de doenças infecciosas. Vale salientar também que os serviços dos farmacêuticos tiveram importância expressiva em diversos âmbitos de atuação, como nas farmácias comunitárias, em hospitais, na indústria e em autoridades reguladoras de medicamentos. Além disso, os esforços integrados dos farmacêuticos que atuaram em vários ambientes permeados por médicos, enfermeiros e funcionários de saúde pública auxiliaram no reforço e manobras para contenção da COVID-19. (Vieira et al., 2021).

Uma vez que as farmácias comunitárias, os hospitais, as indústrias farmacêuticas e as autoridades reguladoras de medicamentos estiveram isentos do confinamento adotado pela maioria dos países, para contenção do avanço dos casos. A utilização eficaz dos serviços farmacêuticos foi de suma importância para enfrentar o fardo associado à pandemia, sendo o farmacêutico, um profissional de saúde confiável e acessível à população. (Freitas et al., 2021). Aliado a isso, o desenvolvimento de vacinações contribuiu para uma diminuição significativa de doenças infecciosas em todo o mundo. As doenças infecciosas não são apenas causadoras de altas taxas de mortalidade e incidência, mas também têm uma grande contribuição de perdas sociais e econômicas. As vacinações são particularmente importantes quando as consequências são consideradas não apenas individualmente, mas também local e globalmente, onde o uso comum de vacinas em apenas alguns grupos de pessoas pode resultar numa imunidade geral do grupo a doenças infecciosas, reduzindo a incidência e exacerbando a erradicação. (Freitas et al., 2021).

No entanto, a imunidade geral da população depende de uma alta taxa de cobertura vacinal. Nesse cenário os farmacêuticos são vistos como um grupo profissional

altamente qualificado e acessível, que podem atuar tanto pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação das vacinas nos seres humanos. Como mostram as experiências de outros países, a implementação de vacinas nas farmácias aumenta a taxa de cobertura vacinal, reduzindo significativamente a carga de trabalho do sistema de saúde. (Patel et al., 2021).

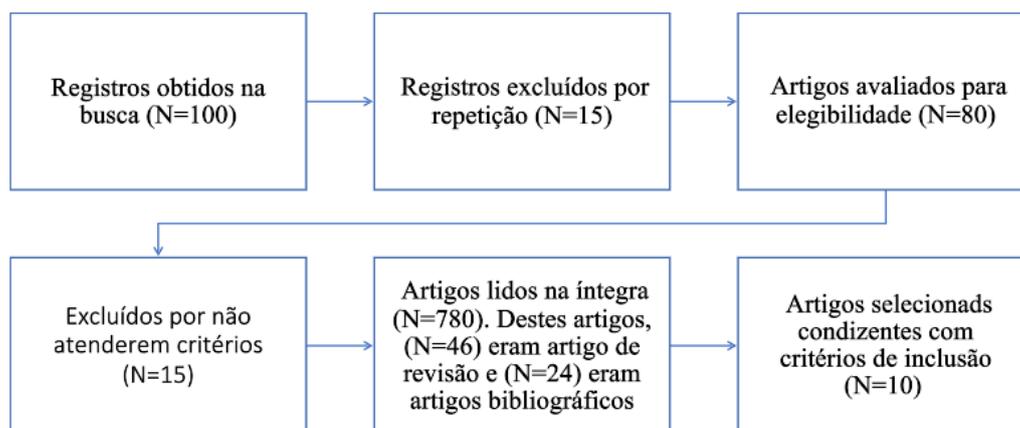
### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa sendo fundamentada na pesquisa bibliográfica, método que agrupa a produção científica relevante acerca de um tema preestabelecido, ofertando acesso rápido e sintetizado aos resultados científicos de maior acuidade para a área estudada, estabelecida por meio de artigos publicados sobre a atuação do farmacêutico clínico frente a COVID-19. Para consolidação da mesma seguiu-se as seguintes etapas: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, busca de fontes, leitura do material, organização lógica do assunto e por fim redação do texto.

A coleta foi realizada no período de fevereiro a novembro de 2023, onde foram investigados estudos publicados nas bases de dados: Science Direct, Pubmed e MEDLINE por meio dos Periódicos Capes, empregando-se os descritores: farmacêutico clínico, medicamento, pandemia e COVID-19. Foram incluídos artigos completos em português e inglês, publicados de 2019 a 2022 que tratavam da temática em questão e que estavam disponibilizados eletronicamente na íntegra e excluídos os artigos publicados fora do período de 2019 a 2022 e que não estivessem condizentes com o tema abordado.

Ao iniciar a pesquisa foram encontrados 100 artigos relacionados sobre a atuação do farmacêutico clínico frente a COVID-19 dos quais 15 apresentavam repetições nas bases de dados, ficando 85 artigos para a leitura. Durante o processo de análise 15 artigos foram eliminados por não corresponderem as principais adaptações dos critérios estabelecidos, resultando em 70 artigos selecionados de acordo com a abordagem e objetividade do tema na elaboração do artigo, destes foram selecionados 15 artigos para análise e discussão. O fluxograma da Figura 1 demonstra de forma transparente todas as metodologias de busca pelas pesquisas escolhidas para a confecção da respectiva revisão.

Figura 1- Processo de seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria

## 4 RESULTADOS

Dos 10 artigos selecionados, 5 são revisões bibliográficas e 5 de revisões descritivas/experimentais. O perfil e características dos estudos estão apresentados na Tabela 1.

<b>Tabela 1- Principais estudos sobre o papel do farmacêutico frente a COVID-19 encontrados a partir da busca bibliográfica.</b>				
<b>AUTOR</b>	<b>ARTIGO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>DESENHO DO ESTUDO</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>
Ying et al. (2020).	Recomendações e orientações para a prestação de serviços de assistência farmacêutica durante a pandemia de COVID-19:	Apresentar a importância da atuação do profissional farmacêutico frente a pandemia do COVID-19.	Revisão Bibliográfica	O farmacêutico comunitário e clínico que estão atuando frente a essa pandemia têm se tornado um profissional essencial, uma vez que, possui total respaldo para integrar as equipes de saúde que atuam como linha frente, desenvolvendo toda a sua expertise a respeito dos medicamentos, doses, efeitos adversos e interações medicamentosas, dando suporte a outros profissionais e orientando os pacientes com a atenção farmacêutica
CHLO (2020).	Assistência farmacêutica de farmacêuticos hospitalares a pacientes hospitalizados com COVID-19: recomendações e orientações a partir da experiência clínica	Analisar o exercício da atividade farmacêutica visando o cidadão em geral e o doente em particular durante a pandemia COVID-19.	Revisão Descritiva/Experimental.	Ao nível dos Serviços Farmacêuticos Hospitalar, a reestruturação interna para dar resposta às novas demandas determinadas pela COVID-19 teve de ser feita simultaneamente cuidando das pessoas e trabalhando em equipa, focando na identificação das soluções mais adequadas em cada momento para os diferentes contextos da dinâmica hospitalar, incluindo para os doentes em regime de internamento ou ambulatório.
Mendonça e Rossoni (2020).	Logística Reversa de Medicamentos: oportunidades  Mendonça e Rossoni (2020).	Buscar correlacionar as novas demandas impetradas aos estabelecimentos farmacêuticos com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) preconizados pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.	Revisão Bibliográfica	Após o estudo dos ODS promulgados pela Agenda 2030, observa-se que o papel socioambiental do farmacêutico vem ao encontro de alguns dos objetivos e metas estabelecidos pela ONU em aspectos socioeconômicos ambientais, de modo a contribuir em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta neste momento de pandemia de COVID-19

Silveira (2019).	O uso off label de medicamentos no Brasil	Analisar a execução do ciclo da assistência farmacêutica, frente a casos graves da COVID-19, em um hospital de referência no município de Fortaleza	Revisão Experimental	Evidencia-se que a adequação e norteamto das ações da assistência farmacêutica em meio a pandemia declarada da COVID-19 se torna eficaz para compreensão dos procedimentos a serem realizados em meio a uma situação tão complexa como esta. Cabe ao farmacêutico junto a equipe multiprofissional em saúde acompanhar a utilização destes medicamentos e a evolução clínica dos pacientes visto que o uso off label de medicamentos pode gerar sérios agravos a saúde dos indivíduos que já estão internados em estado grave e situação crítica. São necessários estudos clínicos mais robustos para comprovação da ação da cloroquina e hidroxicloroquina frente a COVID-19.
Araújo, Grassi e Teixeira (2020).	Aspecto Clínico e Terapêutico da Infecção da Covid-19	Descrever os aspectos farmacológicos, terapias propostas, protocolos terapêuticos e cuidados farmacêuticos no contexto da Covid-19	Revisão Bibliográfica	Araujo, destaca o envolvimento dos farmacêuticos nos diversos surtos de doenças infecciosas, o papel dos farmacêuticos passou de tarefas rotineiras para atividades preventivas, tais como monitorização e vigilância de doenças, imunizações e testes de diagnóstico, perante a pandemia.
Le, Toscani e Colaizzi (2020).	Telefarmacia: um novo paradigma para nossa profissão	Apresentar como o serviço de Telecuidado Farmacêutico foi estruturado e ofertado no combate à COVID-19 como uma estratégia emergente.	Revisão Descritiva/Experimental.	Para a teoria, fica mais um registro da importância de reconhecer a estratégia emergente como um desenho estratégico adequado a contextos instáveis e a implementação de serviços no âmbito da gestão em saúde. Como resposta, houve a estratégia dos farmacêuticos utilizarem uma plataforma online para passar informações pertinentes aos pacientes hospitalizados, por meio de chamada de voz ou vídeo chamadas, com o intuito de Consultas farmacêuticas online. Esclarecendo sobre a doença e seu tratamento, com informações Científicas e claras tem a capacidade de responder transformações de nosso tempo de maneira mais efetiva, trazendo benefícios imediatos para os usuários do sistema de saúde.

Silva, (2018).	No sinuoso trilho do empreendedorismo. Análise Social	Analisar as atuações do oficial farmacêutico no enfrentamento da pandemia de COVID-19, = afim de evidenciar a importância deste militar	Revisão Bibliográfica	Conclui-se que estes oficiais vêm atuando como elementos fundamentais nesse combate em diversos campos de batalha cotidiana, como na área diagnóstica realizando testes laboratoriais. A atuação desses profissionais na produção de conhecimento científico, elevando o prestígio da Força Terrestre, além de contribuir para a valorização destes oficiais junto à comunidade acadêmica e à sociedade.
Oliveira, Szabo e Bastos (2017).	Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas	Analisar os serviços farmacêuticos, seu efeito perante a sociedade e os resultados obtidos pelas empresas que os oferecem, além de fortalecer o papel do profissional farmacêutico como gestor.	Revisão Bibliográfica	Os serviços prestados nas farmácias e drogarias além de trazer qualidade de vida para os pacientes, fortalece junto à comunidade o profissional farmacêutico. Além disso, percebe-se que a implementação dos serviços em farmácias comunitárias esbarra em dificuldades financeiras e falta de tempo dos farmacêuticos que tem que se dividir entre o atendimento no balcão e a consulta.
Zheng, S. Q (2021)	Recomendações e orientações para a prestação de serviços de assistência farmacêutica durante a pandemia de COVID-19.	Analisar os serviços farmacêuticos, seu efeito perante a sociedade e os resultados obtidos pelas empresas que os oferecem, além de fortalecer o papel do profissional farmacêutico como gestor.	Revisão Bibliográfica	As medidas foram efetivas na redução da circulação de pessoas e aumento do distanciamento social, diminuindo assim o risco de contágio pelo novo coronavírus tanto dos usuários quanto das equipes da assistência farmacêutica.
Barbosa et al. (2021) / Acta Farmacêutica Portuguesa	Imunização contra a COVID-19: contributo dos serviços farmacêuticos hospitalares para o plano de vacinação	Exemplificar a contribuição do farmacêutico nos serviços de vacinação	Revisão Descritiva/Exploratória.	A gestão do medicamento é um processo farmacêutico que assegura a manutenção da integridade do mesmo, desde a sua recessão à respetiva administração.  Os sistemas implementados com sucesso durante esta pandemia devem ser alavancados para melhorar os serviços de saúde, fortalecendo a contribuição farmacêutica e promovendo o aumento da capacidade de fornecer serviços de vacinação em situações de emergência de saúde pública futuras.

A crise sanitária global que é a COVID-19 testou os sistemas de saúde até os seus limites, mesmo nas nações financeiramente mais favorecidas do mundo. Esta crise também deixou claro que os farmacêuticos, os cientistas e as farmácias eram uma parte crucial e integrante dos sistemas de saúde. Nunca as exigências sobre a farmácia foram tão grandes ou tão urgentes, durante este período de incerteza e emergência, a profissão

farmacêutica demonstrou experiência, força, coragem e dedicação ao cuidado no mais alto nível. Sendo fundamental os serviços farmacêuticos desde o abastecimento de medicamentos da farmácia hospitalar à atenção farmacêutica com os pacientes (Domingues et al., 2019).

Ying et al. (2020) relata que no Hospital da Universidade de Jilin (THJU) – China foi elaborada uma estratégia com os farmacêuticos. Dividiram-se em equipes, onde a primeira foram farmacêuticos experientes no combate a pandemia e a segunda formado por farmacêuticos clínicos e analistas clínicos. Neste período foram observados a saúde mental dos farmacêuticos.

No Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental os serviços farmacêuticos hospitalar (SFH) concebe uma estrutura importante aos cuidados de saúde no âmbito hospitalar, pertencendo ao grupo de serviços de apoio à ação médica. O funcionamento integra uma equipe farmacêutica, assistentes técnicos (AT), assistentes operacionais (AO) e técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (Chlo, 2020).

Mendonça e Rossoni (2020) enfatiza o papel do Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais com a responsabilidade de prestar apoio técnico aos farmacêuticos, forneceu o acesso livre e gratuito de materiais técnicos sobre o descarte e a logística oposta de medicamentos e orientações sobre gerenciamento dos resíduos sólidos.

Conforme a explanação de Silveira (2019) as atividades clínicas do farmacêutico que podem ser agregados neste serviço ressalta o cuidado e solução de problemas com medicamentos, diminuindo o tempo do paciente no hospital e evitando a mortalidade, reduzindo os custos hospitalares e os recursos derivados do setor público e as atividades de farmacoepidemiologia e farmacovigilância dispõe como objetivo a geração de informação na qualificação da assistência farmacêutica no SUS.

De acordo com Araújo, Grassi e Teixeira (2020), o farmacêutico tem a liberação para fazer os testes rápido na drogaria e o resultado sendo positivo, ele pode realizar a anamnese do paciente, examinar os sinais vitais como também o encaminhar para o hospital ou UPA (Unidade de Pronto Atendimento) mais próximo.

Complementando o estudo, Le, Toscani e Collaizzi (2020) descreve a evolução tecnológica chamada “telefarmácia” que ajudou nos serviços farmacêuticos e com isso diminuiu os problemas relacionados aos medicamentos. Os serviços de telefarmácia podem ser oferecidos por farmácias comunitárias, hospitais, ambulatórios e por casas de repouso. As vantagens incluem despesas reduzidas, comodidade para o paciente com dificuldade de locomoção e serviço de orientação. Esse serviço tem que ter uma ligação a um serviço presencial e ser efetuado por um farmacêutico com foco no indivíduo

Durante a pesquisa Silva (2018) relatou que o Exército Brasileiro passou por momentos terríveis na pandemia, decorrente aos riscos de contaminação em massa. Foram escolhidas diversas equipes do Instituto de Biologia do Exército (IBEx), todas sob chefia de um oficial farmacêutico, para a coleta e realização dos exames de militares alocados em escolas de formação, institutos militares e centros de instrução.

Desta maneira, é imprescindível o reconhecimento do farmacêutico pela população brasileira e pelos órgãos públicos. Muitos empresários não valorizam o serviço que o farmacêutico desenvolve, pois desempenha várias funções, o que prejudica a atenção farmacêutica (Oliveira; Szabo; Bastos, 2017).

Além desses serviços, os cientistas farmacêuticos também estiveram envolvidos no desenvolvimento de uma vacina, no reaproveitamento de terapias existentes e na identificação de tratamentos eficazes para a COVID-19. As vacinas são agentes imunizadores empregadas na prevenção de uma série de enfermidades. Estas são desenvolvidas utilizando-se o próprio organismo causador da doença ou seus derivados, que serão incumbidos para estimular em nosso corpo uma resposta imunológica. Ao receber a vacina, o corpo humano inicia a produção de anticorpos que devido à memória imunológica, quando o indivíduo tiver contato novamente com o agente causador da patologia, os anticorpos serão processados rapidamente, reduzindo, desse modo a incidência e gravidade de doenças (Domingues et al., 2019).

Devido isso, vacinar-se é um ato necessário para a proteção individual e coletiva. Por meio dele, algumas doenças já foram erradicadas, como a varíola e a poliomielite. E, apesar de nenhuma vacina ser 100% eficaz, hoje a imunização é essencial para prevenir óbitos, casos graves da Covid-19 e para conter a pandemia (Castro, 2021). Há alguns anos os Conselhos Federal e Regionais de Farmácia vem empenhando-se pela regulamentação do serviço de vacinação nas farmácias no Brasil, tanto que, em 2013, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicou a resolução nº 574, que define os direitos e habilidades dos farmacêuticos na dispensação e aplicação de vacinas em farmácias e drogarias (CFF, 2013).

Atualmente, essa resolução foi revogada pela Resolução CFF nº 654/2018 (CFF, 2018). Em dezembro de 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 197, que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana (Anvisa, 2017). Essa norma se aplica a qualquer estabelecimento que faça ou pretenda realizar o serviço de vacinação, sejam eles públicos, privados, filantrópicos, civis ou militares e tem o objetivo de padronizar a prestação do serviço, independentemente da natureza do estabelecimento.

Com a finalidade de estabelecer requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico, em fevereiro de 2018, o CFF publicou a resolução nº 654 (CFF, 2018; França et al., 2021). Sabe-se que as vacinas previnem cerca de 2,5 milhões de mortes em todo o mundo a cada ano e estão entre as mais econômicas medidas preventivas contra doenças infecciosas. Apesar da sua eficácia e disponibilidade, as taxas de vacinação e a aceitação deste SF permanecem abaixo do ideal. Barbosa et al. (2021), em seu estudo defende que o processo de vacinação foi contemplado de forma a garantir o acesso igualitário, obedecendo a um planejamento cuidadoso, com priorização de grupos de risco, fases de vacinação e garantia de segurança com minimização de desperdício.

Barbosa et al. (2021) ainda destaca que, desde meados dos anos 1800 os farmacêuticos detêm um papel considerável no processo de vacinação, procedendo ao armazenamento de vacinas, à sua distribuição, preparação de antitoxinas, sendo o profissional com competência adequadas às exigências deste processo. A atuação deste profissional na imunização é vinculada à aprovação em curso de formação complementar e à apresentação do documento comprobatório aos Conselhos Regionais de Farmácia (CRF's) da jurisdição. Os cursos complementares necessitarão, obrigatoriamente, ser credenciado pelo CFF ou oferecido por Instituições de Ensino Superior (IES) reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC). Os farmacêuticos que fizerem pós-graduação,

obedecendo aos requisitos mínimos previstos na resolução, ou que comprove conhecimento na área de no mínimo um ano, poderão exercer o serviço (CFF, 2018; Galato et al., 2021).

O farmacêutico cumpre um papel fundamental no aumento da conscientização, aceitação e no fornecimento de acesso apropriado aos serviços de vacinação. As farmácias e/ou drogarias, em razão da sua acessibilidade e distribuição geográfica, encontram-se em uma posição ideal para oferecer o serviço em prol do aumento do acesso e/ou cobertura vacinal (Hua et al., 2020). A atuação do farmacêutico no âmbito da vacinação tem como objetivo possibilitar o serviço, aconselhando a população sobre os seus benefícios, esclarecendo dúvidas e desmitificando concepções erradas, que muitas vezes provocam a não adesão à vacinação; reconhecer indivíduos específicos a grupos-alvo e aconselhar a consulta médica, o que é mais facilmente alcançada no decurso do processo de dispensa de medicamentos; dispensar e administrar vacinas a todos os pacientes que escolheram a farmácia e/ou drogaria como local para se vacinarem (Patel et al., 2021).

Assim, situar o farmacêutico como um imunizador e provedor de serviços na farmácia e/ou drogaria, fortalece as atribuições clínicas do profissional, atribuídas pelo CFF através da Resolução RDC Nº 585/2013. Proporcionado assim, um maior reconhecimento profissional, adesão aos SF, sustentabilidade e acesso equitativo aos serviços de vacinação (Galato et al., 2021).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O mundo passou por um contágio de um vírus assustador, caracterizado pela alta mortalidade e por ocasionar sequelas graves a alguns sobreviventes. As vidas das pessoas mudaram completamente, tendo a maioria passado pelo isolamento social e uso de máscaras e álcool em gel como medidas para redução do contágio. Evidencia-se que a adequação e norteamento das ações da assistência farmacêutica em meio a pandemia declarada de COVID-19 se tornou eficaz para compreensão dos procedimentos a serem realizados em meio a uma situação tão complexa como esta. Os farmacêuticos ficaram em evidência nesse período de pandemia, sendo reconhecidos como profissionais importantes, atuando de forma expressiva através da interação com as equipes de saúde, fornecendo informações acerca do uso dos medicamentos, efeitos adversos, doses, internações medicamentosas. Após essa pandemia, o profissional farmacêutico teve mais clareza e mais conhecimento referente a esses momentos turbulentos, o qual adquiriu muita experiência e motivação, tendo inclusive a atenção farmacêutica ganhado força, sendo mais defendida e valorizada. Apesar da OMS na data, 5 de maio de 2023, em Genebra, na Suíça, a finalização da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) no que tange à COVID-19, muitas pesquisas ainda estão em andamento e novos resultados têm surgido referentes ao novo vírus, sendo assim a equipe de farmácia continua vivenciando novos acontecimentos a cada dia com o surgimento de variantes mais fortes, sendo necessária a vigilância constante e a vacinação. Assim, para trabalhos futuros sugere-se enfatizar a atuação de farmacêuticos clínicos como parte da equipe multidisciplinar, evidenciando desafios, descobertas e aprendizados vividos durante toda a pandemia. Afim de trazer a visão dos profissionais nesse enfrentamento, bem como mostrar a importância desse profissional para a equipe de saúde.

## **6 REFERÊNCIAS**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 197, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dezembro, Seção 1, p. 58.

Amorim, M. B. C. et al. (2020). Aspectos farmacológicos, terapias propostas e cuidados farmacêuticos no contexto da COVID-19. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, 17 (2), p. 343-357.

Araujo, L. F. S., Strina, A., Grassi, M. F. R. G. & Teixeira, M. G. (2020). Aspectos clínicos e terapêuticos da infecção da COVID-19. ARCAR FIOCRUZ, 2020. <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/40662/2/Aspectos-cl%C3%ADnicos-e-terap%C3%A9uticos-da-infec%C3%A7%C3%A3o-da-COVID-19-1.pdf>.

Barbosa R., Fraga S., Sampaio C., Sousa L., Queiroz M., & Soares P. (2021). Imunização contra a COVID-19: contributo dos serviços farmacêuticos hospitalares para o plano de vacinação. *Acta Farmacêutica Portuguesa*, 10 (1): 111-115.

Bousquat, A., Giovanella, L., Medina, M. G., Mendonça, M. H. M., Facchini, L. A. & Tasca, R. (2020). Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. Relatório de Pesquisa. USP, Fiocruz, UFBA, UFPEL, OPAS Brasil. Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em APS Abrasco. [https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relat%C3%B3rioEstadual\\_RJ\\_24.10.20201.pdf](https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relat%C3%B3rioEstadual_RJ_24.10.20201.pdf)..

Brasil. Ministério da Saúde. DataSUS. SIVEP Gripe Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Published 2020. [accessed August 24, 2020]. <https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/login.html;jsessionid=CHsku7TPGVH3A1cNBpa8zA...server-sivepgripe-srvjpdf91?0>

Castro, R. (2021). Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? *Revista de Saúde Coletiva*, 31 (1): e310100.

Conselho Federal de Farmácia (CFF). *Farmácia Hospitalar: coletânea de práticas e conceitos*. Brasília: CFF, 2017.

Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 574, de 22 de maio de 2013. Define, regulamenta e estabelece atribuições e competências do farmacêutico na dispensação e aplicação de vacinas, em farmácia e drogarias. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de maio. 2013. Seção 1, p. 181.

Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 654, de 22 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre os requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de fevereiro. 2013. Seção 1, p. 78-79.

Domingues C. M. A. S., Fantinato F. F. S. T., Duarte E., & Garcia L. P. (2019). Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28 (2): e20190223.

Gadelha C. A. G., Braga P. S. C., Montenegro K. B. M., & Cesário B. B. (2020). Acesso a vacinas no Brasil no contexto da dinâmica global do complexo econômico-industrial da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 36 (1): e00154519.

Galato D., Alano G. M., Trauthman S. C., & Vieira A. C. (2021). A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 44 (3): 629-640.

GÉRARD A, et al. Off-label” use of hydroxychloroquine, azithromycin, lopinavir ritonavir and chloroquine in COVID19: a survey of cardiac adverse drug reactions by the French Network of Pharmacovigilance Centers. *Therapies*, 2020; 75(4): 371-379

Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.

Kim H, Hong H, Yoon SH. Diagnostic Performance of CT and Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction for Coronavirus Disease 2019: A Meta-Analysis. *Radiol*. 2020;296(3):E145-E155.

MARTINS MA, REIS AM. O farmacêutico no enfrentamento da COVID-19 no Brasil: onde estamos? *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2020; 11(3): 0517.

Mehra, M. R., Desai, S. S., Ruschitzka, F., & Patel, A. N. (2020). ~~RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis.~~ 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6).

Oliveira, LCF de, Assis, MMA, & Barboni, AR (2010). Assistência farmacêutica no sistema único de saúde: Da política nacional de medicamentos à atenção básica à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15 (supl 3), 3561– 3567. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000900031>

Oliveira, N. V. B. V. D., Szabo, I., Bastos, L. L., & Paiva, S. P. (2017). Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. *Saúde e Sociedade*, 26, 1105-1121. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902017000002>.

Patel C., Dalton L., Dey A., Macartney K., & Beard F. (2021). Letter: impact of the COVID-19 pandemic on pharmacist-administered vaccination services. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17 (1): 2040-2041.

PAUMGARTTEN FG, et al. Ensaios clínicos para reposicionamento de medicamentos para COVID-19 na busca de terapias para salvar vidas; alvos de pesquisa, e questões metodológicas e éticas. *Visa em debate*, 2020; 8(2): 39-53

Pereira N. C., Luiza V. L., & Cruz M. M. (2015). Serviços farmacêuticos na atenção primária no município do Rio de Janeiro: um estudo de Avaliabilidade. *Saúde Debate*, 39 (105): 451-468.

Pereira R. M., Felix B. S., Monteiro N. J., & Fernandes R. M. (2019). Análise da gestão de estoque em uma farmácia hospitalar em Marabá-PA: um estudo de caso. *Sistemas & Gestão*, 14 (4): 413-423.

Pretel, M. O direito constitucional da saúde e o dever do Estado de fornecer medicamentos e tratamentos. OAB Santo Anastácio, 2011. Disponível em: <https://www.oabsp.org.br/subs/santoanastacio/institucional/artigos/O-direitoconstitucional-da-saude-e-o-dever-do> Acesso em 25 de junho de 2021.

Pinto LH, et al. O uso racional de medicamentos no Brasil dentro da assistência farmacêutica e suas implicações no presente. *Rev. Eletrônica de Farmácia*. Vol.XII (1), 27-43, 2015.

Santé Publique França. COVID-19: ponto epidemiológico de 4 de março de 2021. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/>

Silva LMCD, Araujo JL. Atuação do Farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 9, n.7, p.1-14, 2020.

World Health Organization – WHO. Corona vírus disse 2019(Covid-19): situai-o report. 51. Genova: World Health Organization; 2020[acesso 27 mar 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf>

Zheng, S. Q., Yang, L., Zhou, P. X., Li, H. B., Liu, F., & Zhao, R. S. (2021). Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: a China perspective. *Research in social and administrative pharmacy*, 17(1), 1819-1824. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249102/>.